

⑫ 公開特許公報(A)

平1-160286

⑬ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成1年(1989)6月23日

H 04 N 7/14

8725-5C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全7頁)

⑮ 発明の名称 静止画テレビ電話装置

⑯ 特 願 昭62-319726

⑰ 出 願 昭62(1987)12月17日

⑱ 発 明 者 柏 木 賢 一 神奈川県鎌倉市大船2丁目14番40号 三菱電機株式会社商品研究所内

⑲ 発 明 者 三 枝 一 主 神奈川県鎌倉市大船2丁目14番40号 三菱電機株式会社商品研究所内

⑳ 発 明 者 小 松 文 昭 神奈川県鎌倉市大船2丁目14番40号 三菱電機株式会社商品研究所内

㉑ 発 明 者 榎 沢 昭 史 神奈川県鎌倉市大船2丁目14番40号 三菱電機株式会社商品研究所内

㉒ 出 願 人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号

㉓ 代 理 人 弁理士 大岩 増雄 外2名

最終頁に続く

明 細 書

1. 発明の名称

静止画テレビ電話装置

2. 特許請求の範囲

(1) テレビカメラによって撮影した静止画を電話回線を用いて、送受する静止画テレビ電話装置において、

テレビカメラと、このテレビカメラで撮影した静止画についてのデータを処理するCPUと、このCPUで得られたデータを電話回線送出用の信号に変調する変調手段と、この変調された信号を無線として発信するとともに外部からの無線による信号を受入れる無線送受信部とを備えた移動部と、

電話回線に接続され、無線送受信部を備えた電話インタフェース回路部と、

を有することを特徴とする静止画テレビ電話装置。

(2) 上記電話インタフェース部1つに対し複数の移動部を有し、上記電話インタフェース部より供給されたコードを上記移動部のCPUが識別し

あらかじめ記憶されている自己のコードと一致するかを判定を行い一致した時に自己のテレビカメラで得た画像データを無線送信部を介し上記電話インタフェース部に送信することを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の静止画テレビ電話装置。

(3) 上記移動部は画像を表示するディスプレイおよび音声通話のための送受信部を有することを特徴とする特許請求の範囲第1項または第2項記載の静止画テレビ電話装置。

(4) 上記移動部はその電源用の電池を内蔵することを特徴とする特許請求の範囲第1項から第3項いずれかに記載の静止画テレビ電話装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明は静止画テレビ電話装置、特に無線通信を利用してその操作性を改善したものに関する。

〔従来の技術〕

電話通信回線を用いて音声と画像とを同時に送るテレビ電話が要望されているが、實際上、現在の電話通信回線では、膨大なデータ量を必要とし

る動態画像を連続的に送受信することが可能であり、静止画像を通話中に相手方に送信する静止画テレビ電話が実用化されつつある。

この静止画テレビ電話は、通常の音声による通話中に、この通話を一時的に中断して所望の静止画、例えば話者の顔、通話内容に応じた写真画面あるいは絵等を任意に送ることが可能である。

従って、このような静止画テレビ電話によれば従来不可能であった画像を電話回線によって送受信することができ、またその都度一枚のみの静止画像を送るためにデータ処理量も限られて、テレビ電話の実用化を容易に行うことができるという利点があった。

このような静止画の伝送を行えるテレビ電話は、例えば外国通信技術1986年10月号などに示されている。第3図は、その簡易静止画テレビ電話機の回路構成図である。図において、(1)は送受話器、(2)はマイクロホン、(3)は音声入出力回路、(4)はアナログ回路、(5)はマトリクススイッチ、(6)は電話インタフェース

の通信能力があるテレビ電話機であるかを確認するため、能力についてのデータ等を含む1Dコードの送出を行う。そして、相手からの1Dコード返送を受け、同様の能力を有することを確認した後に画像データの送信を行う。

すなわち、第4図において、キーパッド(9)によって画像送出を指示すると、入出力ポート(10)を介してCPU(11)がこれを検知し、プログラムメモリ(12)に予め格納されたプログラムに従って1Dコードを変復調回路(13)に送出する。そして、この1Dコードをアナログ信号に変調した後にマトリクススイッチ(5)を介して電話回線接続端子(7)から送出する。通信相手からの1Dコードは上記信号経路と逆の経路を経てCPU(11)がデータ等を確認する。

一方、この間にテレビカメラ(14)でとらえた画像はイメージコントローラ(15)で量子化され、画像メモリ(16)に格納される。ディスプレイ(17)に逐次導出される画像(18)の命令によって画像メモリ(16)から電話回線

回路、(7)は電話回線接続端子、(8)はスピーカ、(9)はキーパッド、(10)は入出力ポート、(11)はCPU、(12)はプログラムメモリ、(13)は変復調回路、(14)はテレビカメラ、(15)はイメージコントローラ、(16)は画像メモリ、(17)はディスプレイである。

次に、この従来のテレビ電話機の音声と画像信号伝送の動作を第3図から第4図に基づいて説明する。

第3図において、音声による通話は送受話器(1)またはマイクロホン(2)から音声入出力回路(3)、アナログ回路(4)、マトリクススイッチ(5)、電話インタフェース回路(6)を経て電話回線接続端子(7)に送出される。また、通話相手からの音声信号は上記信号経路と逆の経路を経て送受話器(1)またはスピーカ(8)で再生される。

ここで、画像信号を送信する場合は、第5図に示すように通信相手が同一データ形式画像データ

接続端子(7)に出力される。

また、通信相手から1Dコードまたは画像データ入力があると、マトリクススイッチ(5)が受信したキャリア信号によって送出先を電話インタフェース回路(6)からの受信信号をアナログ回路(4)から変復調回路(13)へ切り替える。そして、前記受信信号を変復調回路(13)で復調した後、CPU(11)が1Dコードの返送または画像メモリ(16)へデータを格納し、イメージコントローラ(15)が自画像データと相手画像データを逐次導出してディスプレイ(17)に表示する。

なお、画像の送受信が終了して変復調回路(13)からのキャリア信号が無くなると、マトリクススイッチ(5)は電話インタフェース回路(6)とアナログ回路(4)を接続して音声による通話に復旧する。

「発明が解決しようとする課題」

このような従来のテレビ電話装置にあっては、装置は電話回線と接続されており、自由な移動が

できないという問題点があった。

この発明は、このような問題点を解決するためになされたものであって、コードレスとして自由な移動が行える静止画テレビ電話装置を提供することを目的とする。

〔問題点を解決するための手段〕

テレビカメラによって撮影した静止画を電話回線を用いて、送受する静止画テレビ電話装置において、電話回線に接続された電話インタフェース部と、この電話インタフェース部と無線通信によって接続された移動部を備え、移動部のテレビカメラで撮影した静止画についてのデータをCPUで処理し、このCPUで得られたデータを電話回線送出用の信号に変調し、この変調された信号を無線送受信器から無線として発信するとともにこれを電話インタフェース回路部で受信することを特徴とする。

〔作用〕

移動部はテレビカメラ、CPU、変調手段、無線送受信器を有しているため、テレビカメラによ

行うものである。

一方、電話インタフェース回路部(200)は上記移動部側の送信器(19)、受信器(20)に対応した受信器(21)、送信器(22)および制御回路(23)を有している。

そこで、電話回線端子(7)から供給された信号は電話インタフェース部(200)の電話インタフェース回路(6)、無線信号送信のための処理を行う制御回路(23)を介し、送信器(22)から無線として発信される。そして、この無線は移動部(100)の受信器(20)によって受信される。この受信器(20)によって受信された信号は、通常の信号に変換する制御回路(18)を介しマトリクススイッチ(5)に供給され、従来例と同様に処理される。

また、送受信器(1)等から得られた音声信号やカメラ(101)で得られた画像データ等はマトリクススイッチ(5)、無線送信を行うための処理を行う制御回路(18)を介し送信器(19)より発信される。この発信された信号は、

って得た画像を無線信号として発信する。そして、電話インタフェース部は無線送受信器を有しているため、移動部から発信された無線を受信し、これを電話回線に送出する。

このため、移動部をコードレスとでき、電話回線とは関係なく自由に移動できる。このため、操作性を大幅に改善できる。

〔実施例〕

以下、この発明の一実施例について図面に基づいて説明する。

第1図において、(1)～(17)は、第3図に示した従来例と同一の構成要素であり、説明を省略する。

この実施例において特徴的なことは、装置全体が移動部(100)と電話インタフェース回路部(200)に分離されていることである。そして移動部(100)のマトリクススイッチ(5)は制御回路(18)を介し送信器(19)および受信器(20)に接続されている。なお、これら送信器(18)、受信器(19)は無線の送受信を

電話インタフェース部(200)の受信器(21)によって受信され、通常の信号に変換する制御回路(23)、電話インタフェース回路(6)を経て電話回線に送出される。

このように電話インタフェース回路部(200)と移動部(100)が分離されており、無線通信により両者の接続が行われるので、移動部(100)を自由に移動することができ、テレビ電話装置の操作性を大幅に改善することができる。

さらに、この実施例の静止画テレビ電話装置においては、第2図に示すように複数の移動部(101)、(102)、(103)を有し、通話できるようなっている。そして、電話回線越し監視者は移動部(101)～(103)のいずれかに設置されている個所の画像を得ることができる。

すなわち、監視者は外部の電話機から移動部(101)～(103)のいずれかをあらかじめ定められたIDコードによって指定する。この指定は、受信側において指定待ちモードになる。このとき、例えばローリングスイッチを設け、

をセットして置いた場合には、外部からの電話に対し、この指定待ちの状態になるようにする。

そして、この指定待ちの状態で、監視者が移動部(101)～(103)のいずれかをIDコードで指定すると、この信号は電話インタフェース部(200)の送信器(22)から電波f1として発信され、各移動部(101)～(103)のそれぞれの受信器(20)に受信される。各移動部(101)～(103)のそれぞれのCPU(11)は、このIDコードを認識する。そして、第2図Aの場合は、移動部(101)が自己のIDコードであることを認識し、そのCPU(11)が送信器(19)をオンする。そして、移動部(101)のテレビカメラ(14)によって得られた画像が画像信号として、送信器(19)から信号f2として発信され、電話インタフェース部(200)を介し監視者に供給される。なお、IDコードによって自己が選択されていないことを認識した移動部(102)、(103)は、そのCPU(11)の指示により、送信器(19)を

オフする。また、第2図Bは、IDコードによって移動部(102)が選択された状態を示している。

このように監視者が電話回線を通じIDコードを入力することによって所望のテレビカメラからの画像を得ることができる。なお、移動部(101)～(103)のマイクロホン(2)より音声を得ることもできる。

また、移動部(100)に電池を内蔵すれば、移動部(100)は完全に独立のものとなり、さらに取扱がしやすくなる。

[発明の効果]

以上のように、この発明に係る静止画テレビ電話装置によれば、テレビカメラを備えた移動部を自由に移動できるので、操作性を大幅に改善できる。

4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明に係る静止画テレビ電話装置の全体構成を示すブロック図、第2図は同実施例における移動部の選択状態を示す説明図、第3図

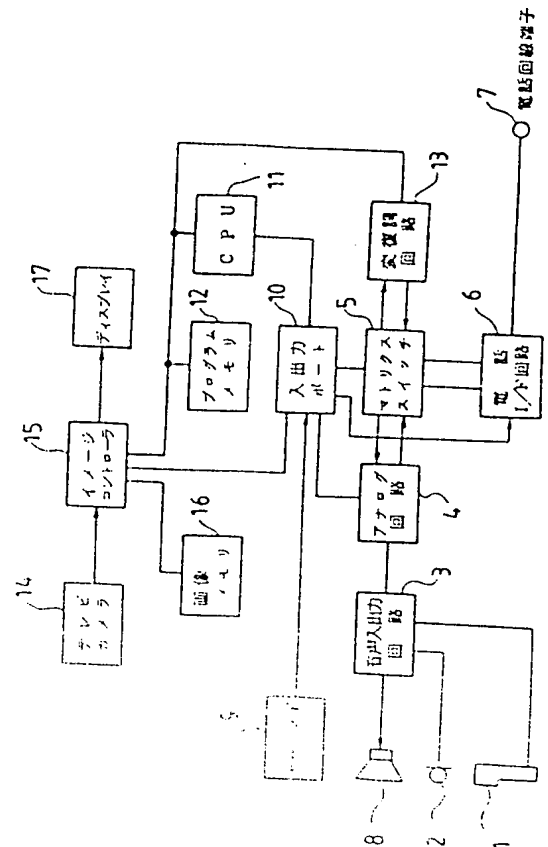
は従来の静止画テレビ電話装置の構成を示すブロック図、第4図は従来のテレビ電話装置の画像伝送手順を示すシーケンス図である。

図において、(1)は送受話器、(11)はCPU、(14)はテレビカメラ、(17)はディスプレイ、(19)、(22)は送信器、(20)、(21)は受信器、(100)は移動部、(200)は電話インタフェース回路である。

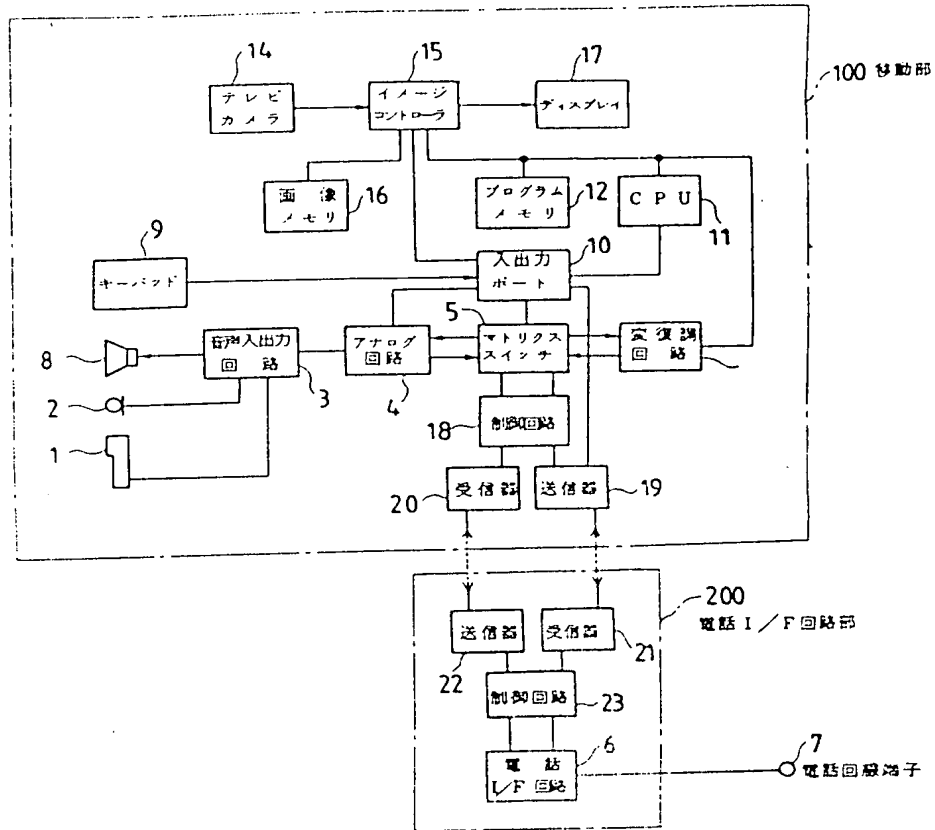
なお、図中、同一符号は同一、又は相当部分を示す。

代理人 弁理士 大 岩 増 雄
(他 2 名)

第3図

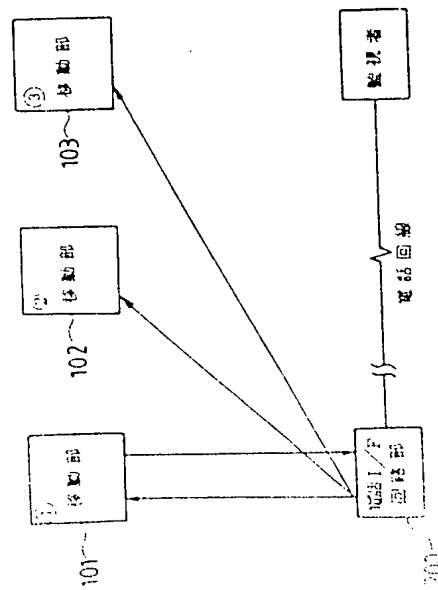


第 1 図

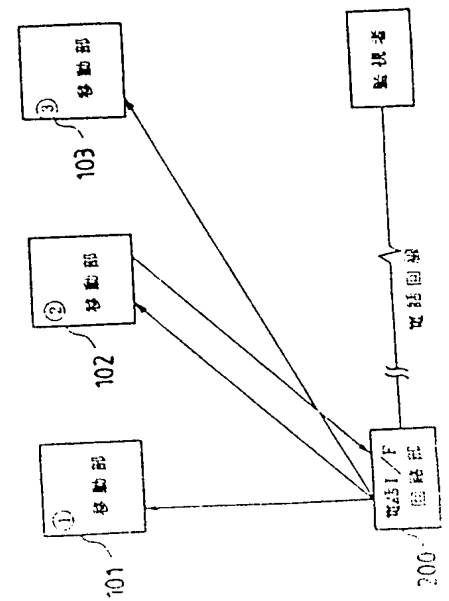


第 2 図

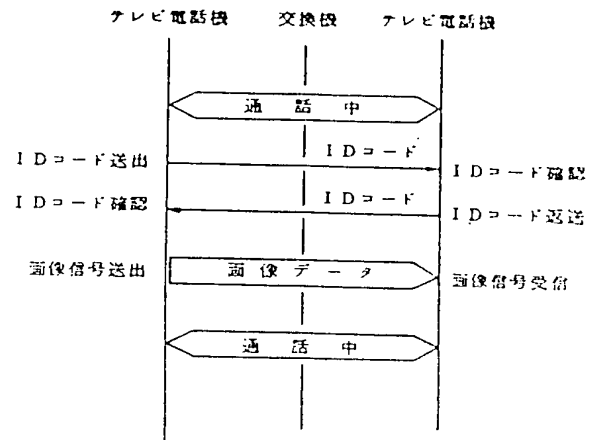
(A)



(B)



第 4 図



第1頁の続き

発 明 者 大 塚

洋 俣

神奈川県鎌倉市大船2丁目14番40号 三菱電機株式会社商
品研究所内

発 明 者 水 島

達 彦

群馬県新田郡尾島町大字岩松800番地 三菱電機株式会社
群馬製作所内

手続補正書 (自発)

昭和 年 月 日
63 6/13

特許庁長官殿

1. 事件の表示

特願昭 62-319726 号

2. 発明の名称

静止画テレビ電話装置

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人
住 所 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号
名 称 (601)三菱電機株式会社
代表者 志 岐 守 哉

4. 代理人

住 所 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号
三菱電機株式会社内
氏 名 (7375)弁理士 大 岩 増 雄
(連絡先03(213)3421特許部)

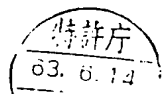
5. 補正の対象

明細書の発明の詳細な説明の欄。

6. 補正の内容

補 正 箇 所	補 正 後 の 内 容
4頁19行 「第5図」	第4図
5頁6行 「第4図」	第3図
9頁16行 「送受信器」	送受信器

以上

方式
審査